

**MODE SINGULIER D'EXPULSION
DU BIVALVE CORBULA GIBBA (OLIVI),
ABSORBÉ PAR L'ASTÉRIE
ASTROPECTEN AFRICANUS KOEHLER**

Par GUSTAVE CHERBONNIER

Les Astéries sont extrêmement voraces. Elles vivent aussi bien de proies mortes que de proies vivantes et s'attaquent souvent à des mollusques de grande taille. Les unes, comme *Astérias rubens* L., ouvrent la coquille grâce à leurs tubes ambulacraires pourvus de ventouse, et dévagent leur estomac qui enveloppe complètement l'animal et le digère. D'autres, comme les *Astropecten*, aux tubes ambulacraires sans ventouse, avalent le mollusque entier et rejettent la coquille après ingestion des parties molles. Mais l'attaque de la proie par les sucs digestifs n'est pas toujours immédiate ; les Gastéropodes peuvent s'operculer, les Bivalves fermer hermétiquement leurs valves et continuer à vivre plusieurs jours, voire des semaines, dans l'estomac de l'Astérie. KISCH (1958), ayant examiné le contenu stomacal de quelques milliers d'*Astropecten irregularis* Pennant, des côtes de France, y a trouvé plus de 87 espèces de mollusques et, parfois, une cinquantaine de coquilles dans un seul estomac ; certains de ces mollusques étaient encore vivants et, remis en eau de mer, reprirent leur activité. Mais les coquilles, quels que soient leur taille ou leur nombre et les déformations, souvent considérables, apportées par leur présence au disque de l'Astérie, sont toujours rejetées par la bouche ; à ma connaissance, aucun autre mode d'expulsion, notamment de bivalves, n'a encore été signalé ¹.

Étudiant une collection d'Echinodermes envoyée par l'Institut français d'Afrique noire de Dakar, j'eus mon attention attirée par l'aspect insolite d'un *Astropecten africanus* Koehler, récolté sur les côtes de Mauritanie par 12 à 17 m de profondeur : chaque bras portait, à son début, une grosse boursoufflure, semblable à une galle, provoquée par la présence d'un petit mollusque bivalve : *Corbula gibba* (Olivi) ². L'une des boursoufflures était ouverte, laissant apparaître complètement une Corbule de 9 mm de long, couchée sur sa valve droite ; une autre, aux paxilles très écartées, com-

1. D'après une communication verbale de M. Marche-Marchad, de Dakar, un auteur anglais aurait noté le rejet d'un gros Cône par rupture dorsale du centre du disque d'une Astérie ; mais je n'ai pu en trouver trace dans la littérature.

2. Certains auteurs, ne considérant pas comme valable la planche, à en-tête *Corbula*, publiée par Brugière, en 1798, rangent cette espèce dans le genre *Aloidis* Megerle von Mühlfeld, 1811.

mençait à se fendre transversalement et l'épiderme, très aminci, se moulait étroitement à la coquille sous-jacente. Les trois autres, moins proéminentes et aux paxilles commençant seulement à s'écarter, ne laissaient rien voir du « parasite ».

Or, ce ne sont pas cinq Corbules que contenait l'Astropecten, mais trente-quatre, ayant de 4 à 9 mm de long ; toutes avaient leurs valves hermétiquement closes et leurs parties molles absolument intactes. Six Corbules étaient logées au milieu de l'estomac, faisant légèrement saillir le centre du disque de l'Astérie, mais pas assez pour écarter sensiblement les paxilles, donc pour provoquer un amincissement du tégument local.

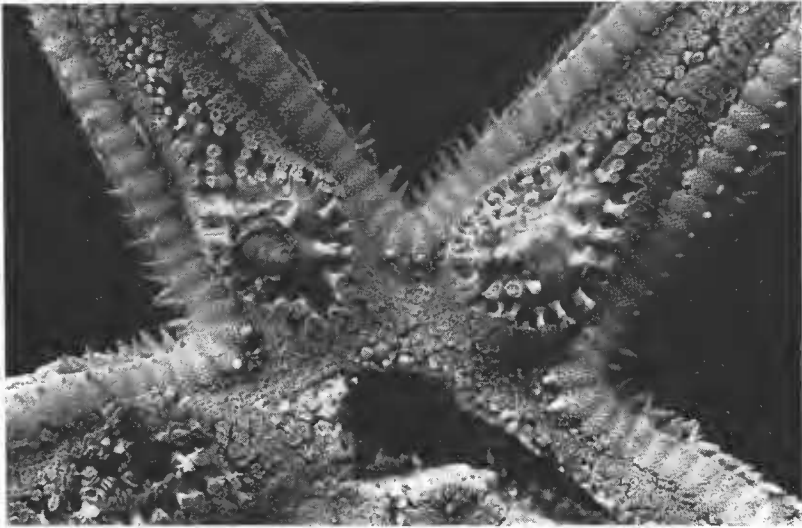


FIG. 1. — Vue dorsale d'*Astropecten africanus* Kochler portant des bousoufflures provoquées par la présence interne de *Corbula gibba* (Oliv). $\times 2$.

Vingt-trois Corbules se trouvaient le long du début des bras, en deux ou trois couches superposées. Cinq Corbules avaient pénétré jusqu'au début des coecums brachiaux et habitaient les pseudo-galles. Signalons, en passant, que les aliments solides ne pénètrent pas dans ces coecums dont la lumière est très étroite.

Les bivalves étroitement associés aux Echinodermes sont rares et appartiennent surtout à la famille des Montacutidae ; les espèces du genre *Montacuta* sont simplement commensales, celles du genre *Entovalva* vivent uniquement sur la bouche ou dans le pharynx d'Holothuries apodes, jamais dans l'estomac ni l'intestin. On n'a pas encore signalé de cas de parasitisme de *Corbula gibba*. Cette espèce, qui se nourrit de microorganismes et de particules organiques en suspension dans le milieu ambiant, habite les sables vaseux contenant des graviers ou de petites pierres auxquels l'animal se fixe, peut-être temporairement, par l'unique fil de son

byssus (YONGE, 1946) ; elle peut s'enterrer profondément en position verticale, les siphons affleurant ; on la trouve depuis les côtes de Norvège jusqu'à celles de Mauritanie, ainsi qu'en Méditerranée, de la zone littorale jusqu'à une profondeur de 130 mètres (NICKLÈS, 1950), parfois en quantité considérable ; il n'est donc pas étonnant de la voir absorbée en grand nombre par *Astropecten africanus*, surtout que KISCH la signale comme très abondante dans l'estomac de *Astropecten irregularis*. Mais son évansion de l'hôte par formation d'une boursoufflure brachiale dorsale et éclatement du tégument de celui-ci mérite attention. S'agit-il du parasitisme accidentel de larves de Corbules qui se seraient adaptées provisoirement à leurs nouvelles conditions de vie jusqu'à l'approche du stade adulte ? Ou de Corbules absorbées si massivement par l'Astérie que celle-ci ne peut en rejeter qu'une partie par la bouche, se débarrassant des autres par ses seuls moyens ou avec la participation active du mollusque ?

Je n'ai trouvé aucune larve, aucun très jeune spécimen de Corbule dans l'estomac de l'*Astropecten*. Peut-être ont-ils été digérés alors que les grands exemplaires subsistaient quelque temps grâce à la fermeture hermétique de leurs valves, mettant les parties molles à l'abri des sucs digestifs. Il s'ensuit que, seule, la seconde hypothèse paraît plausible. L'*Astropecten*, incapable de rejeter toutes les Corbules pas plus que de les digérer, en refoule une partie à la périphérie de l'estomac et jusqu'au début des coecums brachiaux, provoquant ainsi, par leur accumulation, une distension et un amincissement considérable du tégument jusqu'à son éclatement dû à la pression.

Y a-t-il une action conjointe du mollusque ? Il serait possible que la Corbule, lorsqu'elle se trouve placée dans la boursoufflure, échappe à l'action des sucs digestifs, reprenne son activité et use les tissus de son hôte. Mais la Corbule est une « suspension-feeder » et il est difficile d'admettre que ses valves, très inégales, aux bords ne formant pas pince, puissent être capables d'une action mécanique de quelque importance. D'autre part, on n'a jamais constaté, chez ces animaux, de sécrétions acides semblables à celles que l'on suppose élaborées par les mollusques perforants. Tout au plus peut-on penser à une usure par frottement continu du pied qui amincirait le tégument de l'Astérie, aidant par conséquent à son éclatement. Mais ce ne serait qu'une action de peu d'importance, celle de l'Astérie étant primordiale et déterminante.

Conclusion. *Corbula gibba* ne parasite pas *Astropecten africanus*. Absorbée par celui-ci avec d'autres aliments, les mollusques en sont évacués par rejet massif à la périphérie du sac stomacal et formation de grosses boursoufflures brachiales dorsales provoquant l'amincissement et l'éclatement du tégument. Le rôle des Corbules dans ce processus semble passif.

BIBLIOGRAPHIE

- BURCH, J. Q., 1960. — Notes on the taxonomy of the Pelecypod genus *Corbula* Brugière, 1798. *Veliger*, 3, pp. 33-34.
- HYMAN, L. H., 1955. — The Invertebrates : Echinodermata. The coelomate Bilateria, 4, Asteroidea, pp. 406-412.
- KISCH, B. S., 1958. — *Astropecten irregularis*, précieux auxiliaire du malacologiste. *Bull. Centr. Étud. rech. scient. Biarritz*, 2, 1, pp. 5-15, pl. I-II.
- NICKLÈS, M., 1950. — Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique. Paris, librairie Lechevalier, p. 230.
- YONGE, C. M., 1946. — On the habits and adaptation of *Aloides (Corbula) gibba*. *J. Mar. Biol. Ass. Unit. Kingd.*, 26, 3, pp. 358-376, fig. 1-14.